**INTEGRACION DE AREAS:**

**ARTE Y MATEMATICAS**

**CUARTO GRADO**

**Competencia No. 1**

**Indicador de Logro:**

1.1. Clasifica y mide ángulos

**Contenidos:**

1. Asociación del concepto de ángulo recto, agudo y obtuso con elementos de su entorno.(1)
2. Utilización del transportador para medir ángulos.(1)

**Indicador de Logro:**

1.2 Descubre el paralelismo y la perpendicularidad en diferentes objetos que observa en el aula y fuera de ella.

**Contenidos:**

1. Identificación de líneas rectas paralelas y perpendiculares (3) Trazo de líneas rectas paralelas y Perpendiculares(3)
2. Trazo de planos en los que se observen líneas paralelas y perpendiculares.(3)

**Indicador de Logro:**

1.3 Clasifica triángulos por la longitud de sus lados.

**Contenidos:**

1. Asociación del concepto de triángulo equilátero, isósceles y escaleno con elementos de su entorno.(2)

**Indicador de Logro:**

1.4 Clasifica cuadriláteros por la relación de paralelismo o perpendicularidad entre sus lados opuestos y contiguos.

**Contenidos:**

1. Clasificación de cuadriláteros en paralelogramos y no paralelogramos.(3)
2. Identificación de paralelogramos.(3)
3. Clasificación de paralelogramos por la longitud de sus lados.(3)
4. Reproducción de patrones geométricos (diferentes paralelogramos) presentes en la cultura indígena.(4)

**Indicador de Logro:**

* 1. Calculaperímetro de triángulos y cuadriláteros

**Contenidos:**

1. Cálculo de medida de perímetro de triángulos y cuadriláteros (en cms. Y metros) (3)
2. Cálculo área de cuadriláteros (sinrecurrir a fórmulas)
3. Cálculo de medidas de perímetro y área de figuras planas.(3 y 4)

**Indicador de Logro:**

* 1. Clasifica sólidos geométricos.

**Contenidos:**

1. Elaboración de sólidos geométricos (4)
2. Clasificación de sólidos geométricos por forma y número de caras(3 y4)
3. Clasificación en prismas y pirámides.(3 y 4)

**Indicador de Logro:**

* 1. Traza ejes de simetría en cuadriláteros y triángulos.

**Contenidos**:

1. Trazo de uno o más ejes de simetría en cuadrados, rectángulo, rombo, triángulo equilátero e isósceles.(4)

**Quinto grado**

**COMPETENCIA 1. Utiliza formas geométricas, símbolos, signos y señales para el desarrollo de sus actividades cotidianas.**

**Indicador de Logro:**

**1.1. Establece relación entre lados y ángulos de triángulos y cuadriláteros.**

**Contenidos:**

1. Identificación de ángulos opuestos por el vértice y de ángulos adyacentes. (1)
2. Descripción de triángulo equilátero, isósceles y escaleno por sus ángulos.(1)
3. Establecimiento de la suma de ángulos en un triángulo.(1)
4. Trazo de cuadriláteros: paralelogramos, trapecio.(1)
5. Establecimiento de relación entre diagonales de diferentes cuadriláteros.(1)
6. Identificación e interpretación de diseños artesanales en los que se aplique trazo de diagonales en un

Cuadrilátero. (1)

7. Identificación y trazo de altura en diferentes cuadriláteros.

8. Establecimiento de la suma de ángulos en un cuadrilátero.

9. Identificación de la utilización de triángulos y cuadriláteros en la cultura indígena (significados). (1)

10. Explica la relación que existe entre las figuras planas y sólidos geométricos: prismas (incluye cubo), pirámides,

Cilindro y cono. (2)

**Indicador de Logro:**

1.2 Explica la relación que existe entre las figuras planas y sólidos geométricos: prismas (incluye cubo), pirámides, cilindro y cono.

**Contenidos:**

11. Traslación de figuras planas en un cuadriculado. (2)

12. Identificación de la representación plana de un sólido geométrico.(2)

13. Establecimiento de la relación de paralelismo y perpendicularidad entre las caras y aristas de un prisma

rectangular. (2)

**Indicador de Logro:**

1.3 Identifica el círculo y sus partes.

**Contenidos:**

14. Identificación de la circunferencia, radio y diámetro. (2)

15. Establecimiento de la relación entre radio, diámetro y circunferencia.(1)

16. Trazo de círculos utilizando el compás. (1)

17. Elaboración de diferentes diseños utilizando círculos. (1)

1.8. División del círculo en partes iguales. (1)

19. Identificación de la utilización del círculo en la cultura indígena (significado).(1)

**Indicador de Logro**:

1.4. Calcula el perímetro de diferentes figuras planas y el área de un cuadrado, rectángulo y triángulo.

**Contenidos:**

20. Calcula el perímetro de diferentes figuras planas y el área

de un cuadrado, rectángulo y triángulo.(1)

21. Cálculo de perímetro de diferentes figuras planas compuestas (combinación de triángulos y cuadriláteros).(1)

22. Cálculo de área de un rectángulo y cuadrado aplicando fórmula. (3)

24. Descubrimiento del área de un triángulo rectángulo por la partición de un rectángulo por una de sus diagonales. (3)

25. Construye figuras con simetría. (3)

**Indicador de Logro:**

1.5. Construye figuras con simetría.

**Contenidos:**

26. Elaboración de figuras con simetría a través de recortes.(3)

27. Elaboración de líneas o figuras geométricas teniendo como referencia puntos asociados con pares ordenados.(3)

28. trazo de líneas que se intersectan (perpendiculares o no) e identificación del punto de intersección por medio de un par ordenado formado con números enteros. (3)

**COMPETENCIA 2**

Aplica el pensamiento lógico, reflexivo, crítico y creativo en la solución de diferentes situaciones problemáticas de su contexto inmediato.

**Indicador de Logro:**

2.1. Construye mosaicos o diseños siguiendo patrones determinados

**Contenidos:**

31. Elaboración de mosaicos o diseños siguiendo patrones geométricos. (1).

32. Identificación de patrones numéricos en composición de figuras geométricas que contengan triángulos cuadriláteros.(1)

33. Elaboración de mosaicos o diseños siguiendo patrones geométricos. (1).

**SEXTO GRADO.**

**OOMPETENCIA 1.** Produce información acerca de la utilización de figuras geométricas, símbolos, signos y señales de fenómenos naturales sociales y culturales en su región

**Indicador de Logro:**

* 1. **Identifica características de polígonos regulares e irregulares.**

**Contenidos:**

1. Clasificación de triángulos por sus ángulos (rectángulo, obtusángulo, acutángulo). (1)
2. Clasificación y trazo de paralelogramos (rectángulos, Cuadrados, romboides, rombos). (1)
3. Elaboración de diseños que contengan diferentes paralelogramos. (1)
4. Identificación de figuras congruentes, basándose en observación de longitud de lados y medida de ángulos. (1)
5. Trazo de figuras congruentes. (1)
6. Clasificación de figuras geométricas en polígonos regulares e irregulares. (1)
7. Identificación y descripción de polígonos hasta de 10 lados(1)
8. Establecimiento de la suma de ángulos en un pentágono y hexágono. (1)
9. Elaboración de diseños utilizando círculos y aplicando diferentes patrones. (1)
10. Identificación e interpretación de polígonos regulares e irregulares en la cultura Maya. (1)
11. Aplicación de la traslación, simetría y rotación de figuras planas. (1)

**Indicador de Logro:**

1.2. Calcula perímetro y área de diferentes polígonos y del círculo.

**Contenidos:**

1. Cálculo del perímetro de polígonos regulares e irregulares(1)
2. Cálculo del área de triángulos acutángulo y obtusángulo aplicando fórmula. (1,2,)
3. Cálculo de circunferencia y área del círculo. Descripción de prisma, pirámide, cono y cilindro por el número de caras, vértices y aristas. . (1,2,)

**Indicador de Logro:**

1.3 Identifica características de prismas, pirámides, conos y cilindros.

**Contenidos:**

1. Identificación de caras congruentes en prismas, pirámides y cilindros. . (1)
2. Clasificación de sólidos geométricos en pirámides y prismas basándose en número de caras congruente que cumplen la función de base. (1)
3. Descripción de prismas, pirámides, conos y cilindros por el número y tipo de caras laterales y caras-base, número de vértices y aristas. (1)
4. Identificación de altura en sólidos geométricos. (1)
5. Trazo de la representación plana de prismas, (1) pirámides, conos y cilindros en hojas cuadriculadas.

**Indicador de Logro:**

1.4. Calcula el área y volumen de sólidos geométricos.

Contenidos:

1. Construcción de prisma, pirámide, cono y cilindro. (1)
2. Cálculo del área de prismas (incluyendo cubo), cilindros, pirámides y conos. (2)
3. Cálculo del volumen de prismas rectangulares (incluyendo cubo), cilindro, pirámide rectangular y de conos.(2)
4. Medición y cálculo de área y volumen de objetos de su entorno que tienen forma de prisma rectangular o cilindro.(2)
5. Identificación de caras congruentes en prismas, pirámides y cilindros.(1)
6. Identifica características de prismas, pirámides, conos y cilindros.(1)